

2. Зав'ялова Л. Види інвазійних рослин, небезпечні для природного фіторізноманіття об'єктів природно-заповідного фонду України. Біологічні системи. Т. 9. Вип. 1. 2017. – С. 87-107.
3. Кліщ О. Роль світла у формуванні образу міста. Креативний урбанізм: тези доповідей міжнародної наукової конференції (24-25 травня 2013 р.). Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2013. – С. 65–66.
4. Cadotte M., Yasui S., Livingstone S. et al. Are urban systems beneficial, detrimental or indifferent for biological invasion? *Biol Invasions* 19, 3489–3503 (2017).

ЛЕЛЕКА БІЛИЙ (*CICONIA CICONIA*) НА ПОЛІГОНАХ СКЛАДУВАННЯ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ М. ХАРКОВА

ДЕМЕНТЄЄВА Я. Ю.

Харківський національний педагогічний університет ім. Г. С. Сковороди
dementeeva.y@gmail.com

Функціонування урбосистем передбачає постійні зміни у житті тваринного світу. Біота трансформується та адаптується до умов критичного зменшення територій існування. Одним із яскравих прикладів техногенно трансформованих ландшафтів є полігони складування твердих побутових відходів (далі ТПВ), які займають значні території, зайняті відходами в тому числі харчовими залишками, рудеральною рослинністю тощо [1]. Полігони ТПВ приваблюють тварин, наявністю кормового ресурсу та безпечністю перебування [2].

Найбільшу частку фауни полігонів ТПВ займають птахи [3]. Проблематика питання полягає у тому, що полігони ТПВ чинять значний вплив на життєздатність птахів, а останні у свою чергу можуть переносити хвороби у населені пункти до свійських тварин та людей. Найбільшого інтересу в даному питанні мають синантропні види – птахи родин Воронові (*Corvidae*), Голубових (*Columbidae*), Горобцеві (*Passeridae*) тощо.

У населених пунктах поселяються лелека білий (*Ciconia ciconia*), який в останні десятиліття трапляється значними групами і на сміттєзвалищах міста Харків, що підтверджується науковими та публіцистичними дописами, в тому числі за межами України.

В процесі дворічного дослідження орнітофауни на Дергачівському та Роганському полігонах ТПВ, проведено аналіз щодо річної динаміки перебування на даних територіях лелеки білого (рис. 1).

Особини лелеки білого зареєстровані з першої декади квітня до другої декади серпня (Рис.1). Великі скупчення птахів на полігонах ТПВ

спостерігалися в період з другої декади червня по другу декаду серпня. На Роганському полігоні ТПВ зафіксовано групи від 7 до 31 особини, на Дергачівському полігоні ТПВ від 2 до 37 особин. Відзначено, що на Дергачівському полігоні ТПВ зростання груп особин фіксувалися лише 2021 року. Це пов'язано зі змінами складування відходів при закладенні нової черги полігону (рис. 2). Нова зона полігону поділена на дві частини, одна з яких приймає відходи, а інша на даний час не зайнята та періодично наповнюється дощовою водою.

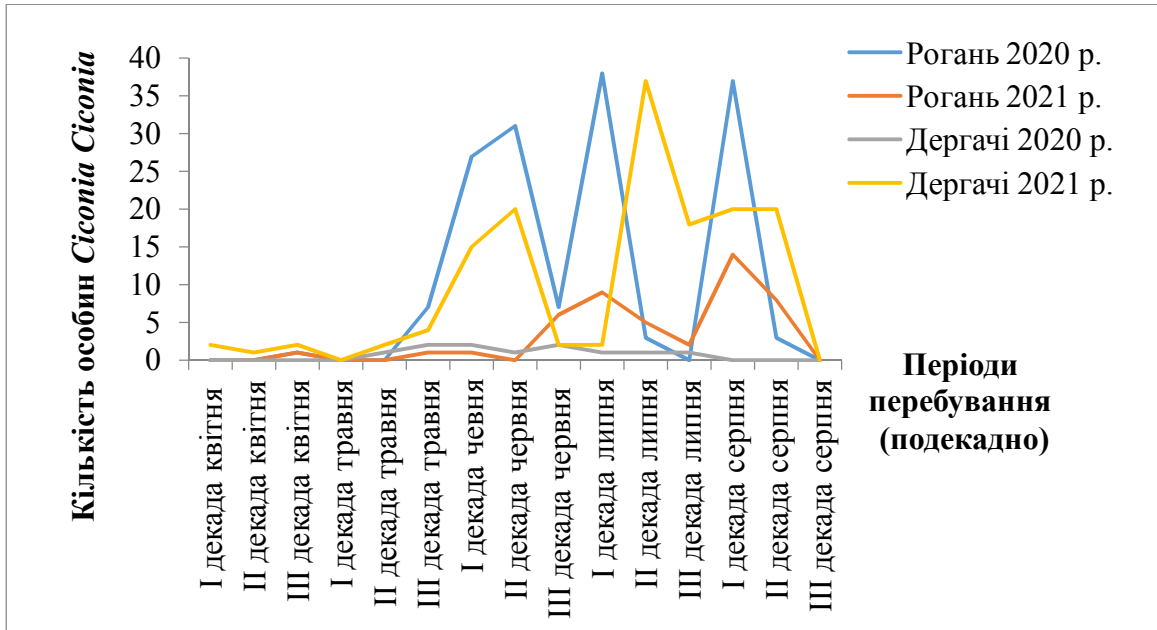


Рисунок 1 – Динаміка перебування *Ciconia Ciconia* на полігонах ТПВ у м. Харкові



Рисунок 2 – Лелека білий (*Ciconia ciconia*) на території Роганського полігону ТПВ у місті Харкові 14.06.2021 р.

Значна територія полігону слугує платформою для відпочинку при перельотах [4], живлення, водопою та навчання молодих особин лелек.

Поблизу територій полігонів ТПВ не було зафіксовано гніздівель лелеки білого, що свідчить про цілеспрямований вибір птахами цієї території для перебування та живлення: численними гризунами, дрібними плазунами та зрідка падаллю і харчовими залишками людей. У таких умовах у птахів є ризик зараження хвороботворними мікроорганізмами, які ми досліджували на території Дергачівського полігону ТПВ у м. Харкові на прикладі голуба сизого (*Columba livia*) та шпака звичайного (*Sturnus vulgaris*), що постійно перебувають на звалищі відходів [5]. Було виявлено, що птахи на території полігонів ТПВ є носіями хвороботворних мікроорганізмів шлунково-кишкового тракту та можуть становити загрозу для населених пунктів. Крім того, науковці стверджують, що такі обставини адаптації виду можуть значним чином впливати на перебіг життя лелек, зокрема нехарактерний для виду приліт в зимовий період, значна кількість кормів впливає на початок та розмір яйцекладки [6]. Пошук кормів серед відходів призводить до переносу цефалоспорину та колістину стійкої кишкової палички у лелек білих тощо [7].

Таким чином, динамічна антропогенна трансформація ландшафтів та проблеми у сфері поводження з відходами, створюють для тварин адаптивні фактори, які в свою чергу можуть мати ризики для епідеміологічного стану міст. Вирішення питання накопичення відходів звальним типом (не сортовано за генезисом) звільнить території природних біотопів та знизить ризики зараження хворобами від відходів.

Література

1. Дементеева Я. Ю. Орнітофауна полігонів твердих побутових відходів міста Харкова Вісник Черкаського університету. 2021. №1 С. 26-36. DOI: 10.31651/2076-5835-2018-1-2021-1-26-36
2. Дементеева Я. Ю., Андрусенко Л. Ю., Мухіна О. Ю., Чепурна Н. П. Вміст важких металів в організмах герпетобіонтних членистоногих тварин на території полігонів твердих побутових відходів міста Харкова. Вісник ХНУ імені В. Н. Каразіна серія «Екологія», 2021, вип. 24. С. 117-125. DOI: <https://doi.org/10.26565/1992-4259-2021-24-10>
3. Arizaga J., Resano-Mayor J., Villanúa D., Alonso D., Barbarin J. M., Herrero A., Lekuona J. M., Rodríguez R. Importance of artificial stopover sites through avian migration flyways: a landfill-based assessment with the White Stork *Ciconia ciconia* DOI: <https://doi.org/10.1111/ibi.12566>
4. Dementieieva Ya., Samoilova M., Maiboroda O., Echkenko R., Chaplyhina A., Muzyka D. Species Composition and Antibiotic Resistance of Microorganisms Isolated from Blue Pigeon (*Columba livia*) and Common Starling (*Sturnus vulgaris*) on the Territory of a Solid Waste Landfill 2021 International Biothreat Reduction Symposium P. 116

5. Dementieieva Ya.Yu., Aseeva S.V., Andrusenko L.Yu, Chaplygina A.B. Analysis of solid waste landfills vegetation cover of Kharkiv region. *Studia Biologica*, 2020: 14(4); 23–34 • DOI: <https://doi.org/10.30970/sbi.1404.640>
6. Höfle U., J. Jose, M. Cruz Camacho and other Foraging at Solid Urban Waste Disposal Sites as Risk Factor for Cephalosporin and Colistin Resistant *Escherichia coli* Carriage in White Storks (*Ciconia ciconia*) DOI: <https://doi.org/10.3389/fmicb.2020.01397>
7. Tortosa F. S., Pérez L., Hillström L. Effect of food abundance on laying date and clutch size in the White Stork *Ciconia ciconia* DOI: <https://doi.org/10.1080/00063650309461302>

ПРОБЛЕМА ЗАБРУДНЕННЯ ПОВЕРХНЕВИХ ВОД ХАРКІВСЬКОГО РЕГІОНУ

ДМИТРЕНКО Т. В, ПОНОМАРЕНКО Є. Г.

*Харківський національний університет міського господарства
імені О. М. Бекетова*

tetyana.dmytrenko@kname.edu.ua, yevhenii.ponomarenko@kname.edu.ua

На цей час проблема забруднення поверхневих водних об'єктів, частина з яких служить джерелом для задоволення питних потреб населення, є вкрай актуальною для більшості регіонів України, включаючи Харківський регіон.

Харківська область розташована на вододілі двох річкових басейнів – Дона (Сіверського Дінця) та Дніпра. Територіально до басейну Сіверського Дінця належать 17 адміністративних районів, до території Дніпра – 10. Водні ресурси області формуються як за рахунок атмосферних опадів (місцевий річковий стік, ґрунтова волога, підземні води), так і за рахунок зовнішнього притоку з суміжних територій (транзитні води Росії) [1].

По території області протікає 867 річок загальною протяжністю 6 405 км, з них довжиною більше 10 км – 172 річки протяжністю 4 666,6 км. З них, згідно з класифікацією річок України, одна відноситься до великих – Сіверський Донець довжиною 1 053 км (в межах області – 375 км), шість середніх річок, до яких відносяться Оскіл, Уди, Лопань, Мерла, Оріль, Самара. Решта річок відноситься до категорії малих [1].

Основні причини забруднення поверхневих водних об'єктів регіону – скиди забруднюючих речовин із зворотними водами промислових підприємств і підприємств житлово-комунального господарства, надходження до водних об'єктів неочищеного поверхневого стоку з територій населених пунктів і промислових підприємств, з якими потрапляє значна частина забруднюючих речовин у водні об'єкти, неналежний стан інфраструктури водовідведення та